

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Ни А.Н.¹, Быкова О.Г.¹, Рябухина Е.В.¹, Семешина О.В.²

¹Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тихоокеанский Государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Владивосток, Россия, e-mail: neeant56@mail.ru;

²КГБУЗ «Краевая детская клиническая больница №1», Владивосток, Россия

Изучены клиничко-лабораторные особенности течения острого пиелонефрита у детей на современном этапе. Под наблюдением находилось 35 детей в возрасте от 1 года до 17 лет 11 месяцев. Всем детям в условиях специализированного уронефрологического центра проводилось полное клиническое, лабораторное и инструментальное обследование. Выявлено, что течение острого пиелонефрита у детей характеризуется, прежде всего, тем, что начало заболевания у большинства больных детей (61,9%) было связано с расстройствами мочеиспускания. При изучении структуры возбудителей инфекции верхних мочевых путей нами получено значительное снижение этиологической значимости кишечной палочки (*E. coli*) – 28,9%, при этом существенно возросла роль протей (*Proteus mirabilis*) – до 25%, энтерококка (*Enterococcus faecalis*) – до 17,1%, энтеробактера (*Enterobacter aerogenes*) – до 13%.

Ключевые слова: инфекция мочевой системы, острый пиелонефрит, дети.

A COURSE OF ACUTE PYELONEPHRITIS IN CHILDREN TODAY

Nee A.N.¹, Bykova O.G.¹, Ryabukhina E.V.¹, Semeshina O.V.²

¹ Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia, e-mail: neeant56@mail.ru;

² Regional Children's Clinical Hospital №1, Vladivostok, Russia

The clinical and laboratory features of acute pyelonephritis in children at the present stage. We observed 35 children between the ages of 1 to 17 years 11 months. All children in a specialized center urologicheskogo carried out a complete clinical, laboratory and instrumental examination. It was revealed that for acute pyelonephritis in children is characterized primarily by the fact that the onset of the disease in most patients (61.9%) was associated with disorders of urination. In the study of the structure of pathogens of the upper urinary tract we have obtained a significant reduction in the etiological significance of *Escherichia coli* (*E. coli*) - 28.9%, with the increased role of *Proteus* (*Proteus mirabilis*) - 25%, enterokokka (*Enterococcus faecalis*) - 17.1% enterobaktera (*Enterobacter aerogenes*) 13%.

Keywords: urinary tract infection, acute pyelonephritis, children.

Несмотря на современные достижения нефрологии, раннее выявление и замедление прогрессирования заболеваний почек разной этиологии, отдаление формирования хронической почечной недостаточности, снижение риска осложнений, обусловленных почечной дисфункцией, по-прежнему представляет трудности и остается нерешенной медико-социальной проблемой [2, 5].

Одной из актуальных проблем современной педиатрической нефрологии является инфекция мочевой системы (ИМС), включая пиелонефрит, сохраняющая первенство (70-80%) в структуре нефрологических заболеваний у детей [4, 6, 8, 10]. Об этом свидетельствуют также значительный рост заболеваемости пиелонефритом за последнее десятилетие [10], трудности диагностики, тенденция к хронизации воспалительного процесса и стертости клинической картины [2, 7, 9]. Кроме того, значительно возрастает доля

маломанифестных и латентных форм течения ренальной инфекции, протекающей на фоне врожденных аномалий развития мочевыделительной системы [1, 7].

Одним из перспективных направлений оптимизации диагностики и лечения этой патологии является информированность о региональных особенностях течения воспалительных заболеваний почек. Изучение особенностей развития и прогрессирования заболеваний почек необходимо для ранней диагностики, дифференцированного подхода к наблюдению и лечению детей с ренальной инфекцией, что является ключом к эффективному управлению здоровьем населения [3].

Цель исследования

Изучение клинико-лабораторных особенностей течения острого пиелонефрита у детей на современном этапе.

Материал и методы исследования

Под нашим наблюдением находилось 35 детей с острым пиелонефритом в возрасте от 1 года до 17 лет 11 месяцев. Всем детям в условиях специализированного нефрологического отделения и амбулаторного приема уронефрологического центра КГБУЗ «Краевая детская клиническая больница №1» г. Владивостока (главный врач – к.м.н. Горелик Н.В.) проводилось полное клинико-лабораторное, инструментальное, рентгенологическое и уродинамическое обследование.

Результаты исследования и их обсуждение

Жалобы детей с острым пиелонефритом при поступлении в стационар были на редкие или частые, болезненные мочеиспускания, беспокойство при мочеиспускании (61,9%); боли в животе, поясничной области, боку (15,6%); повышение температуры, слабость, утомляемость, снижение аппетита (19,0%) и др.(3,5%).

При анализе генетического анамнеза выявлено преобладание у ближайших родственников больных заболеваниями сердечно-сосудистой системы (65,7%), мочевыделительной системы (51,2%) и желудочно-кишечного тракта (37,1%), что совпадает с результатами исследований других нефрологов о частоте встречаемости данной патологии у родственников пробанда.

Отягощенный перинатальный анамнез (отягощенный акушерский анамнез, хроническая фетоплацентарная недостаточность и др.) зарегистрирован у 9 больных. Матери 25,7% больных страдали гестозом I и/или II половины беременности. Зафиксирована низкая масса тела (менее 2500 гр.) у 1 (2,9%) больного, а высокая масса (более 4000 гр.) у 3 (8,8%) детей при рождении. Раннее искусственное вскармливание получали 18 (51,4%) детей. Аллергологический анамнез отягощен (лекарственная и пищевая аллергия, поллиноз) у 10

(28,6%) детей. Пятнадцать (42,9%) детей относились к группе часто болеющих, что может свидетельствовать у них о снижении реактивности организма.

Провоцирующими факторами начала острого пиелонефрита были преимущественно острые респираторно-вирусные инфекции – у 15 (42,9%) человек, острый бронхит – у 1 больного (2,9%), острая пневмония – у 1 (2,9%) пациента, аденовирусная инфекция – у 1 (2,9%) пациента, переохлаждение – у 7 (20%) больных, а у 9 (25,7%) детей не было выявлено провоцирующего фактора.

В начале заболевания у 8 (22,9%) пациентов отмечался интоксикационный синдром, проявляющийся повышением температуры тела до фебрильных цифр, снижением аппетита, слабостью, «темными кругами» вокруг глаз, бледностью кожных покровов. Пастозность век по утрам зарегистрированы у 5 (14,3%) больных. Болевой синдром выявлен у 16 (45,7%) детей. Положительный симптом «поколачивания» регистрировался только у 2 (5,7%) больных. Расстройства мочеиспускания в виде частых и болезненных позывов наблюдались у 20 (57,1%) больных. У 2 (5,7%) детей, наоборот, по жалобам и ритмам спонтанных мочеиспусканий отмечалось урежение количества микций и задержка опорожнения мочевого пузыря после ночного сна. У 2 (5,7%) больных был диагностирован цистит. Ночное недержание мочи зарегистрировано у 2 (5,7%) пациентов. Синдром запоров отмечался у 6 детей (17,1%) с острым пиелонефритом. Таким образом, в клинической картине больных с острым пиелонефритом на первый план выступали расстройства мочеиспускания, затем болевой синдром и симптомы интоксикации, в то время как по литературным источникам на первое место выходит интоксикационный синдром (72%),

Мочевой синдром при остром пиелонефрите проявлялся, прежде всего, лейкоцитурией. Выраженность ее определялась следующим образом: от 10-30 в поле зрения (небольшая) – у 14 ($20 \pm 1,99$) человек; от 30 до 50 в поле зрения (умеренная) – у 4 ($35 \pm 6,85$); свыше 100 в поле зрения (выраженная) – у 6 (17,1%) детей. Лейкоцитурия была подтверждена анализами мочи по Нечипоренко. Гематурия зарегистрирована у 3 больных (8,6%). Из них, незначительная (5-20 в поле зрения) отмечалась у 2 человек ($10 \pm 2,83$) и умеренная (20 - 60 в поле зрения) у 1 (2,9%) больного. Протеинурия выявлена у 8 (22,9%) детей. Степень её варьировала от 0,004 до 0,363 г/л (в среднем – $0,15 \pm 0,046$ г/л). При этом суточная потеря белка не превышала 1,0 грамма. Повышение суточной экскреции оксалатов (более 1 мг/кг/сутки) зарегистрирована у 13 (37,1%) больных. Диагностическая бактериурия (более 10^5 КОЕ/мл) наблюдалась у 21 (60%) ребенка. В микробном пейзаже выявлено преобладание энтеробактериальной урофлоры. В 10 пробах мочи выделена *E.coli* (28,9%); в 9 (25%) случаях – *Proteus mirabilis*; в 6 пробах – *Enterococcus faecalis* (17,1%); в 4 пробах – *Enterobacter aerogenes* (13%); в 3 (8,6%)

случаях – *Staphylococcus aureus*. Роста микрофлоры не выявлено у 3 (8,6%) больных. Обращает на себя внимание очень низкий процент выявления кишечной палочки. Если сравнить полученные данные с результатами исследования, проведенного в нескольких городах Российской Федерации (2008), отмечается несколько иной феномен вытеснения *E. coli* другими представителями семейства *Enterobacteriaceae* (*Klebsiella* – 20%, *Proteus* – 10%), а также грамположительной флорой (*Streptococcus faecalis* – 16%, *Staphylococcus* – 11%).

Воспалительные изменения в клиническом анализе крови в виде лейкоцитоза были у 10 (28,8%) больных, в среднем, количество лейкоцитов составило $(16,58 \pm 2,11) \times 10^9/\text{л}$. Повышение СОЭ регистрировалось в 11 (31,4%) случаях. Среднее ее значение составило $21 \pm 3,28$ мм/ч. Анемический синдром диагностирован у 5 (14,3%) детей. Количество эритроцитов у этих пациентов в среднем составило $(3,4 \pm 0,1) \times 10^{12}/\text{л}$, а гемоглобина – $95,4 \pm 6,81$ г/л.

Проанализировано функциональное состояние почек у больных с острым пиелонефритом (табл. 1). Выявлено снижение концентрационной функции почек у 12 детей (34,3%), Повышение клубочковой фильтрации зарегистрировано при обследовании у 1 (2,9%) больного. Снижение клубочковой фильтрации зарегистрировано у двух (5,7%) больных. Повышение креатинина и мочевины крови отмечалось только у 1 (2,9%) больного. Нарушение преимущественно концентрационной функции почек у детей с острым пиелонефритом связано с первичным поражением тубулоинтерстициальной ткани при данной патологии.

При ультразвуковом исследовании почек у 1 (2,9%) больного выявлен уретерогидронефроз, еще в одном случае – гидронефроз. У 1 (2,9%) ребенка, при ультразвуковом сканировании почек зарегистрированы гиперэхогенные включения в чашечно-лоханочной системе обеих почек. У остальных детей патологические изменения не определены. Методом экскреторной урографии выявлены: пиелозктазия, нефроптоз; удвоение левой почки. Цистоскопия проведена 4 (11,4%) детям, диагностированы различные формы хронического цистита. Уродинамическое исследование проведено 5 (14,3%) детям. У 3 больных выявлен гиперрефлекторный, а у 2 – гипотоничный мочевой пузырь. Интерпретация полученных данных при рентгенологическом, эндоскопическом и уродинамическом исследованиях затруднительна в связи с тем, что данные методы проводились не всем детям.

Определение сопутствующей патологии у исследованных детей выявило, что наиболее часто встречались дисметаболическая нефропатия (45,7%), а также инфекции нижних мочевых и половых путей (цистит, вульвовагинит) (31,4%).

Заключение

Таким образом, течение острого пиелонефрита у детей на современном этапе характеризуется, прежде всего, тем, что начало заболевания проявлялось чаще расстройствами мочеиспускания. При изучении структуры возбудителей острого пиелонефрита нами получено значительное снижение этиологической значимости кишечной палочки, при этом роль других патогенов энтеробактериальной флоры значительно возросла – *Proteus mirabilis* (25%), *Enterococcus faecalis* (17%), *Enterobacter aerogenes* (13%).

Список литературы

1. Биомаркеры ренального поражения при врожденных пороках развития органов мочевой системы у детей / А. А. Вялкова, И. В. Зорин, О. А. Седашкина и др. // Нефрология. - 2012. - Т. 16. - № 3. - С. 68-75.
2. Вялкова, А. А., Гриценко, В. А., Гордиенко, Л. М. Инфекция мочевой системы у детей – новые решения старой проблемы / А. А. Вялкова, В. А. Гриценко, Л. М. Гордиенко // Нефрология. –2010. – Т. 14. - № 4. – С. 63-76.
3. Егорочкина, М. С. Характеристика хронической болезни почек у детей Оренбургской области. Автореф. дис. канд. мед. наук. - Оренбург, 2013. – 25 с.
4. Игнатова, М. С. Проблемы нефрологии детского возраста на современном этапе развития медицины (Лекция) / М. С. Игнатова // Нефрология и диализ. - 2011. –Т. 13. - № 2. - С. 66-75.
5. Игнатова, М.С., Длин, В.В., Новиков, П.В. Наследственные болезни органов мочевой системы у детей. М.: «Оверлей», 2013. – 336 с.
6. Кириллов В.И., Богданова Н. А. Инфекция мочевой системы у детей: патогенетические сдвиги и их коррекция с целью профилактики обострений / В. И. Кириллов, Н. А. Богданова // Вопр. соврем. педиатрии. – 2011. – Т. 10. - № 4. – С. 100-104.
7. Ни А. Болезни почек и мочевых путей у детей Приморского края: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2005. - 39 с.
8. Ни А., Быкова О. Г., Васильева Т. Г. Диагностическая роль фактора некроза опухоли-альфа и его рецептора второго типа в моче и крови у детей с пиелонефритом / А. Ни, О. Г. Быкова, Т. Г. Васильева // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2014. - № 4. – С.29-30.
9. Функциональное состояние почек и новые возможности противорецидивной терапии при хроническом пиелонефрите у детей / С. В. Мальцев, Т. В. Михайлова, Д. Р. Мустакимова и др. // Практическая медицина. – 2010. – № 6. – С. 106-109.

10. Эрман М. В. Инфекция мочевой системы / М. В. Эрман // Детская медицина Северо-Запада. – 2011. – Т. 2. - № 1. – С. 61-67.

Рецензенты:

Шапкина Л. А., д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава России, главный внештатный детский эндокринолог Приморского края, г. Владивосток;

Лучанинова В. Н., д.м.н., профессор, руководитель научного отдела ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава России, г. Владивосток.